

SKRIPSI

**Implementasi Metode *Simple Aditive Weighting*  
(*Saw*) Untuk Seleksi Siswa Baru Di SMPN 1 Bagor**

***IMPLEMENTATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
(SAW) METHOD ON SELECTION OF NEW STUDENTS IN  
SMPN 1 BAGOR***



**Nuryanti Andriani**

**145610033**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2018**

# **SKRIPSI**

## **IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SELEKSI SISWA BARU DISMP 1 BAGOR**

### ***IMPLEMENTATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD ON SELECTION OF NEW STUDENTS IN SMP 1 BAGOR***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1) Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

NURYANTI ANDRIANI

145610033

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

## IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK SELEKSI SISWA BARU PADA SMP 1 BAGOR

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NURYANTI ANDRIANI

145610033


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal

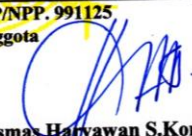
Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji

  
Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T.  
NIP/NPP. 051149

  
Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs  
NIP/NPP. 991125  
Anggota

  
Cosmas Haryawan S.Kom., M.Cs  
NIP/NPP. 151150

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal.....

Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs  
NIP/NPP. 051149



30 AUG 2018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Agustus 2017



NURYANTI ANRIANI

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Syukur alhamdulillah saya ucapkan atas berkah dan rahmat yang Allah SWT limpahkan kepada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.*

*Skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta terutama kedua orang tua saya Bapak Pono dan Ibu Sumirah dan untuk adik tercinta saya Nadin Dwi Prastiwi.*

*Terima kasih kepada dosen pembimbing saya Ir. Totek Suprawoto, M.M., M.T. yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.*

*Terima kasih kepada partner saya Habibi Kurniawan yang selalu mendukung, dan mendoakan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.*

*Terima kasih juga untuk seluruh keluarga besar Himpunan Mahasiswa Jurusan System Informasi (HMJSI) yang telah memberikan kesempatan pada saya untuk berproses menimba ilmu yang tidak saya dapatkan di bangku perkuliahan.*

## **HALAMAN MOTTO**

Jangan takut menghadapi masalah atau tantangan yang ada di depan mata ,karena entah sekarang atau kapanpun itu maslah atau tantangan tersebut pasti akan kita lewati.tinggal kita bagaimana menyikapinya. Percayalah Tuhan bersama orang – orang yang kuat.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT .....	vii

### BAB 1 PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	2
1.3.Ruang Lingkup Masalah .....	2
1.4.Tujuan Penelitian .....	3
1.5.Manfaat Penelitian .....	3
1.6.Sistematika Penulisan .....	3

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1.Tujuan Pustaka .....	6
2.2.Dasar Teori .....	8
2.2.1. Sistem Informasi .....	8
2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan .....	9
2.2.3. Simple Additive Weighting .....	10

2.2.4. MySQL .....	12
2.2.5. Framework yii .....	13
2.2.6. Seleksi Siswa Baru .....	13
2.2.7. Group Decision Support System .....	14

### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Gambaran Sistem .....	15
3.1.1. Analisis Kebutuhan .....	15
3.2. Rancangan Model .....	16
3.2.1. Struktur Hirarki SPK .....	16
3.2.2. Kriteria dan Bobot .....	17
3.3. Flowchart Keputusan .....	17
3.4. Perancangan Sistem .....	19
3.4.1. Diagram Konteks .....	19
3.4.2. Diagram Alir Data .....	19
3.4.3. Rancangan Tabel .....	20
3.4.4. Relasi Tabel .....	23
3.5. Perancangan Antar Muka .....	25
3.5.1. Rancangan Menu Utama .....	25
3.5.2. Rancangan Form Login .....	25
3.5.3. Rancangan Menu Utama Admin .....	26
3.5.4. Rancangan Form Data Siswa .....	27
3.5.5. Rancangan Form Kriteria .....	28
3.5.6. Rancangan Form nilai Calon Siswa .....	29
3.5.7. Rancangan Input Jumlah Batas Penerimaan .....	30
3.5.8. Rancangan Hasil Perhitungan SAW .....	31



## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**

4.1.Implementasi .....	32
<b>4.1.1.</b> Kode Program data Kriteria .....	32
<b>4.1.2.</b> Kode Program penentuan nilai minimal atau maksimal .....	33
<b>4.1.3.</b> Kode Program nilai Calon Siswa .....	33
<b>4.1.4.</b> Kode Program Normalisasi dan Pembobotan .....	34
<b>4.1.5.</b> Kode Program Jumlah Batas .....	35
4.2.Pembahasan .....	35
<b>4.2.1.</b> Data Kriteria .....	36
<b>4.2.2.</b> Data Nilai Siswa .....	36
<b>4.2.3.</b> Hasil Akhir .....	37
<b>4.2.4.</b> Pembahasan Khusus .....	38

## **BAB 5 PENUTUP**

5.1.Kesimpulan.....	42
5.2.Saran.....	42

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Struktur Hirarki SPK .....	16
Gambar 3.2 Flowchart Keputusan.....	18
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	20
Gambar 3.4 Diagram Alir Data ( <i>Level 1</i> ).....	21
Gambar 3.5 Relasi Tabel .....	25
Gambar 3.6 Rancangan Menu Utama .....	26
Gambar 3.7 Rancangan Form Login .....	27
Gambar 3.8 Rancangan Menu Utama Admin .....	27
Gambar 3.9 Rancangan Form Data Siswa .....	28
Gambar 3.10 Rancangan Form Data Kriteria.....	29
Gambar 3.11 Rancangan Form nilai Siswa.....	30
Gambar 3.12 Rancangan Form Jumlah Batas .....	30
Gambar 3.13 Rancangan Hasil Perhitungan SAW.....	31
Gambar 4.1 kode program data kriteria .....	32
Gambar 4.2 kode program penentuan nilai minimal/maksimal .....	33
Gambar 4.3 kode program nilai calon siswa .....	33
Gambar 4.4 kode program normalisasi dan pembobotan.....	34
Gambar 4.5 kode program jumlah batas .....	35
Gambar 4.6 Data Kriteria .....	36
Gambar 4.7 Data Nilai Siswa .....	36
Gambar 4.8 Hasil Akhir .....	38
Gambar 4.9 Matrik Normalisasi.....	40

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Lanjutan Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 3.1 Struktur Tabel Pengguna.....	23
Table 3.2 Struktur Tabel Calon Siswa .....	23
Tabel 3.2. Struktur Tabel Kriteria .....	24
Tabel 3.3. Struktur Tabel Nilai.....	24
Tabel 3.4. Struktur Tabel Rangking .....	24
Tabel 4.1. Tabel Kriteria .....	38
Tabel 4.2. Data Masing – Masing Alternatif.....	38
Tabel 4.3. Bobot Setiap Kriteria.....	40
Table 4.4. Hasil Perhitungan SAW .....	41

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadiran TUHAN YANG MAHA ESA yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “ Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Seleksi Siswa Baru di SMP 1 BAGOR “. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan computer di jurusan Sistem Informasi STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.

Dalam penusunan naskah skripsi ini mungkin tidak akan terlaksana tanpa dukungan , bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga naskah skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir.Totok Suprawoto,M.M.,M.T. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta sekaligus sebagai pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom.,M.Cs., selaku Kaprodi Sistem Informasi.
3. Seluruh dosen di Jurusan Sistem Informasi STMIK AKAKOM YOGYAKARTA yang selama ini telah membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menjadi lebih baik.

4. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa menjadi panutan dalam menjalani hidup, memberikan dukungan dan motivasi baik moril dan materil.
5. Habibi Kurniawan yang selalu meluangkan waktunya untukku, membantuku, menyemangatiku, do'a dan perhatiannya untukku.
6. Teman teman kampus dan keluarga besar HMJSI ( Himpunan Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi) dan semua pihak yang telah banyak mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
7. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dan dukunganya.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Akhir kata semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua

Yogyakarta.....2018

Penulis

## ABSTRAK

Pendaftaran siswa baru merupakan agenda rutin dari setiap sekolah yang di laksanakan pada awal ajaran baru. Sampai saat ini proses pendaftaran dan seleksi siswa pada suatu sekolah masih banyak di lakukan secara manual. Sehingga tidak menutup kemungkinan pekerjaan kurang efisien dan efektif. Dalam penerimaan peserta didik baru di SMP 1 Bagor , ada beberapa kriteria – kriteria yang harus di miliki oleh individu sebagai syarat dalam menentukan peserta didik baru yang berkualitas. Kriteria – kriteria penilaian yaitu Rata – Rata Nilai UN, Rata – Rata Nilai UAS, Nilai Prestasi.

Dalam proses pembangunan system menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrograman dan MySql sebagai database. Untuk penyeleksian calon siswa di terapkan metode perhitungan Simple Additive Weighting (SAW).

Hasil akhir yang akan di ambil dari pembuatan system ini berupa informasi seleksi siswa baru yang diterima maupun tidak diterima berdasarkan kriteria dan jumlah kuota yang di tetapkan oleh sekolah.

*Kata kunci : ,SAW,Seleksi Siswa Baru,pendaftaran.*

## **ABSTRACT**

*Registration of new students is a routine agenda of each school that is carried out at the beginning of the new teaching. Until now the registration and selection process of students in a school is still done manually. So that it does not close the possibility of less efficient and effective work. In the acceptance of new students in Bagor 1 Middle School, there are several criteria - criteria that must be owned by individuals as a condition in determining new qualified students. Valuation criteria are Average National Examination Score, Average UAS Score, Achievement Value.*

*In the process of building the system using PHP as a programming language and MySql as a database. For selection of prospective students in applying the Simple Additive Weighting (SAW) calculation method.*

*The result of the net that will be taken from the making of this system is in the form of information on the selection of new students who are accepted or not received based on the criteria and the amount of quota set by the school.*

*Keywords: , SAW, New Student Selection, registration.*